17

ÜBER EINEN FALL

VON

ADENOCARCINOM DES NABELS

BEI EINER

58 JÄHRIGEN FRAU.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

VERFASST UND DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

KGL. BAYER. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG

VORGELEGT VON

WILHELM HERMANN HERTZ
AUS WIESBADEN.

WÜRZBURG.
DRUCK DER KGL. UNIVERSITÄTS-DRUCKEREI VON H. STÜRTZ.
1905.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät.

Referent: Geheimrat Prof. Ritter **von Rindfleisch.**

MEINEN LIEBEN ELTERN

GEWIDMET.

Von jeher hat man sich in der Heilkunde eingehend damit beschäftigt, eine Erklärung für das Entstehen von Geschwülsten zu finden. Bevor das Mikroskop seine entscheidende Macht in der Medizin erlangt hatte, war man der Ansicht, dass eine Geschwulst eine Art fremden Lebewesens sei, das sich auf Kosten des von ihm heimgesuchten Organismus ernähre, indem es nach Art eines Parasiten ihm die Nahrungssäfte wegnähme. Es ist diese Ansicht dadurch verständlich, dass man durch das Aussehen vieler Geschwülste, das makroskopisch oft so auffällig von dem umgebenden Gewebe verschieden ist, zu jener Annahme wohl gelangen konnte. Aus dieser alten Zeit rühren auch noch Bezeichnungen wie Krebs, Schwamm, Polyp u. a., die auch heute noch für bestimmte Geschwulstformen gebräuchlich sind.

Die erste genaue mikroskopische Untersuchung von Geschwülsten verdankt die Wissenschaft Joh. Müller. Durch ihn sind wir zu der Erkenntnis gelangt, dass die Geschwülste Produkte der eigenen Zellen des Organismus sind. (Über den feineren Bau und die Formen der krankhaften Geschwülste, Berlin 1838.)

Eine Reihe von Streitfragen war durch jene neue Erkenntnis wachgerufen worden. Von diesen Fragen hat wohl keine so viel widerstreitende Meinungen hervorgebracht, wie die Frage nach der Ätiologie der Geschwülste. Im folgenden soll ein

kurzer Überblick gegeben werden über die wichtigsten Theorien, die über die Entstehungsursache der Geschwülste im Lauf der Zeit mit mehr oder weniger Erfolg aufgestellt worden sind.

Grosse Bedeutung wurde schon seit Virchow dem Einfluss irritativer Momente auf die Entstehung von Geschwülsten beigemessen. Sowohl einmalige Traumen, wie Stoss- oder Frakturwirkung, als auch besonders kontinuierliche Reize mechanischer oder chemischer Natur wurden für die Entwickelung abnormen Wachstums verantwortlich gemacht. Der „Paraffinkrebs", der „Lippenkrebs" der Raucher, der Krebs der Zunge und Wangenschleimhaut infolge kariöser Zähne wurden als Beispiel angeführt. Ferner die häufigen Neubildungen an Organen, die mechanischem Insult ausgesetzt sind, wie die Brüste und weiblichen Genitalien; auch liess man sich oft durch anamnestische Angaben zu der Ansicht verleiten, einmalige Stösse gegen die Brustdrüse als Anstoss zu späterer Carcinombildung aufzufassen. Inwieweit solche Irritationen imstande sind, Neubildungen zur Entwickelung zu bringen, darüber soll später die Rede sein.

Jedenfalls nimmt man heute kaum noch an, dass hierin die letzte Ursache der Geschwulstgenese zu erblicken sei. Was das vermeintliche Hervorgehen von Krebs aus entzündlich gereizten Bezirken betrifft, wie die Entstehung von Pagets disease durch Ekzem der Haut, so hat man mit Recht darauf hingewiesen, dass Ekzem, das bei dieser Krankheit gewöhnlich in der Umgebung der erkrankten Haut auftritt, doch wohl mit grösster Wahrscheinlichkeit als sekundäre Erscheinung zu betrachten ist. Auch die Entstehung von Geschwülsten im Bereich von Narben hat man einzig und allein auf den mechanischen Insult zurückgeführt.

Die Erfahrung, dass die Carcinome fast ausschliesslich bei älteren Individuen zur Entwickelung gelangen, gab zu einer weiteren Hypothese bezüglich der Ätiologie des Krebses Anlass. Thiersch führte diese Erscheinung darauf zurück, dass das Bindegewebe, das sich im Alter zurückbildet, dem Proliferations-

bestreben der Epithelzellen nicht mehr genügend Widerstand böte und wollte hierin die letzte Ursache für die Entstehung des Krebses erblicken.

Hiergegen wurde geltend gemacht, dass auch im jugendlichen Alter echte Carcinome beobachtet worden sind und dass diese letzteren einen noch viel rapideren Verlauf nahmen als das Carcinom älterer Individuen.

In den letzten Jahren sind nun zahlreiche Versuche angestellt worden, um parasitäre Erreger, besonders des Carcinoms zu entdecken. Es ist hier nicht möglich, die äusserst zahlreiche Literatur über diese Parasitentheorie auch nur zum kleinsten Teile anzuführen. Ich erwähne nur L. Pfeiffer (1891) und Adamkiewicz (1893), die hierin am weitesten gegangen sind; sie nehmen an, dass die Zellen des krebsigen Gewebes selbst parasitäre Eigenschaften besässen. Eine Reihe anderer Autoren glaubte in den Zelleinschlüssen der carcinomatösen Zellen die Erreger der Krankheit erkannt zu haben.

Stroebe hat eine Übersicht über die verschiedensten Parasitenentdeckungen veröffentlicht (Zentralbl. v. Ziegler 1891. Nr. 403 ff. 1894).

Nun ist es wohl einleuchtend, dass sich in geschwürig zerfallenen Krebsgeschwülsten wohl eine Menge Mikroorganismen finden lassen. Man hat denn auch Kulturen von Lebewesen aus Geschwulstgeweben und -säften gewonnen. Aber niemals ist es gelungen, mit diesen Kulturen wiederum eine echte Geschwulst zu erzeugen. Mit Recht weist Borst in seiner Geschwulstlehre darauf hin, dass es sich bei den angeblichen „parasitären Zelleinschlüssen“ wohl meistens um eine falsche Deutung der pathologischen Vorgänge im Zellleben handelt, indem die Kernfiguren bei asymmetrischer Mitose und Karyorhexis, wie sie bei Carcinom so häufig vorkommen, leicht zu derartigen Täuschungen führen können. Die Parasitentheorie, die anfangs eine grosse Zahl von Forschern beschäftigte, ist vom grössten Teil heute denn auch wieder völlig aufgegeben worden.

Auf gänzlich anderen Voraussetzungen baut sich schliesslich eine weitere Theorie auf, welche für die Entstehung der Blastome präexistierende Keime annimmt. Dass Reste fötalen Gewebes, die im Organismus lagerten, imstande seien, sich zu echten Geschwülsten zu entwickeln, war schon lange bekannt. Schon im Jahre 1859 soll Virchow die Ansicht ausgesprochen haben, dass die Herkunft multiloculärer Ovarialcystome auf Reste fötaler Drüsenschläuche zurückzuführen sei (Böttcher, V. Arch Bd. 49). Auch andere Autoren, wie Lücke, Klebs, u. a. beschrieben Fälle von epithelialen Geschwülsten, die aus embryonalen Keimen enstanden sein sollten.

Cohnheim stellte im Jahre 1877 in seinen Vorlesungen über allgemeine Pathologie nun zum ersten Male den Satz auf, dass alle wahren Geschwülste auf kongenitaler Anlage beruhen. Er behauptet, dass bei der embryonalen Entwickelung Zellen und Zellgruppen durch irgend welche Störungen beim Wachstum aus ihrem normalen Zusammenhang losgerissen wurden und nun unverbraucht und in noch nicht differenziertem Zustande liegen bleiben könnten, um späterhin durch irgend einen Anstoss zur Proliferation zu gelangen. Solche Arten von Anstoss dachte sich Cohnheim als Hyperämie, Entzündungsvorgänge im umgebenden Gewebe oder auch Herabsetzung des Wachstumswiderstandes. Es sollten also die überschüssigen versprengten und abnorm persistierenden Keime die Ursache für eine eventuelle spätere Blastomentwicklung sein und zwar sollten sich alle wahren Geschwülste auf diese Weise erklären lassen.

Was Cohnheim veranlasste, diese Hypothese aufzustellen, war einmal die Beobachtung, dass eine grosse Zahl von Geschwülsten angeboren ist. Diese Tatsache liess sich mit den bestehenden Anschauungen in keiner Weise vereinbaren. Auch das Auftreten von Geschwülsten im frühen Kindesalter gehört hierher. Diese Geschwülste gehören meist der Bindesubstanzreihe an. Auch zeigt das Gewebe solcher Geschwülste, besonders der Sarkome und Myxome einen Bau, der stark an den embryo-

nalen Zelltypus erinnert. Auch das Gewebe gewisser Geschwülste der Nervenstützsubstanz, der Gliome, zeigt typisch fötalen Charakter.

Die grosse Zahl von Mischgeschwülsten, Teratomen und Dermoiden lässt sich ihrer Bauart nach gar nicht anders entstanden denken als durch Keimversprengung.

Weiter ist für Cohnheims Theorie die Tatsache beachtenswert, dass epitheliale Geschwülste mit Vorliebe an solchen Stellen auftreten, wo sich im embryonalen Leben Vorgänge abspielen, die ein Zusammenstossen oder auch ein Getrenntwerden verschieden gearteter Epithelflächen bedingen. Solche Stellen sind die Ein- und Ausgangspforten des Darmrohres, die Ausgänge des Respirationsapparates, des Genitaltraktus, überhaupt Stellen, wo beim Aufbau der einzelnen Organe sich komplizierte Differenzierungen bemerkbar machen.

Auch die Bildung von sogenannten heterogenen Geschwülsten, d. h. Neubildungen von einer Gewebeklasse, die mit dem Gewebe der Umgebung keine Verwandtschaft zeigt, muss zugunsten der Cohnheimschen Anschauungen gedeutet werden.

Für die Ätiologie der Krebse speziell ist in dieser Hinsicht die Carcinomentwicklung aus Enterocysten eine bemerkenswerte Tatsache.

Auch das atypische Wachstum der Tumoren wird auf diese Weise erklärlich. Denn Zellen, die durch Zurücklassen in einem weniger differenzierten Zustande nicht zu typischen Elementen des Organismus geworden sind, können auch keine typischen Wachstumserscheinungen darbieten, wenn sie einmal durch irgend welchen Moment zur Proliferation gelangen.

Endlich wäre noch zugunsten dieser Theorie anzuführen, dass die häufig beobachtete Erblichkeit von Geschwulstformen oder doch die Erblichkeit einer Disposition zur Blastomatose den Ursprung der Neubildungen auf embryonale Vorgänge zurückführen lässt.

Die Lehre Cohnheims hat ein sehr wechselndes Schicksal erfahren. Anfangs mit vielem Beifall aufgenommen, wurde sie späterhin befehdet und ihr Schöpfer selbst hielt zuletzt nicht mehr in allen Stücken an seiner Theorie fest. Denn einmal liess ein grosser Teil der Carcinome sich nicht aus embryonalen Keimen entstanden denken, auch die Wachstumsvorgänge besonders der malignen Tumoren fanden keine rechte Erklärung.

Ribbert war es, der neue Gesichtspunkte schuf und die veraltete Anschauung in modifizierter Form wieder zu neuem Ansehen brachte, so dass die Theorie, die heute vom grössten Teile der Forscher anerkannt wird, die Cohnheim-Ribbertsche genannt wird.

Die grundlegende Änderung, die Ribbert einführte, war die, dass er nicht nur die Versprengung und Persistenz von fötalen Keimen für die Blastomentwicklung verantwortlich machte, sondern auch im extrauterinen Leben die Möglichkeit annahm, dass proliferationsfähige Zellgruppen, durch irgendwelche Einflüsse aus ihrem Verbande losgerissen, die Grundlage zur Geschwulstbildung geben könnten.

Er führte für seine Ansicht folgende Tatsachen an: Es können aus Knorpelkeimen, die im postfötalen Leben durch unregelmässige Ossifikation von ihrem Verbande losgerissen würden, Chondrome entstehen, wie dies bei Rachitis beobachtet wurde. Dann sind Sarkome zur Beobachtung gelangt, die durch Verlagerung von Knochenmark bei Gelegenheit von Frakturen zustande gekommen waren. Ferner macht Ribbert für seine Anschauung die Entstehung von Choriongeschwülsten geltend. Auch die Entwickelung von Adenomen in einer Schrumpfniere wird von ihm auf diese Weise erklärt.

Ribbert und andere Autoren mit ihm glauben auch, dass im Anschluss an Laparotomien, die zur Entfernung von gutartigen Neubildungen, wie Ovarialkystomen und einfacher Urachuscysten, vorgenommen wurden, Epithelpartikel losgetrennt wurden

und zu späterer Carcinomentwicklung in der Operationsnarbe geführt hätten, eine Ansicht, die von Borst angezweifelt wird.

Ribbert erklärt so auch das Bösartigwerden von Papillomen und anderer gutartiger Neubildungen, indem durch dazwischen wucherndes Bindegewebe Epithelgruppen aus ihrem Verbande getrennt wurden und nun durch planloses Weiterwuchern die Malignität bewirkten.

Ribbert und eine grosse Zahl anderer Forscher haben diese Möglichkeit auch experimentell zu beweisen gesucht. So sah Ribbert nach Einheilung von Epithelstückchen eine Epithelcyste entstehen. Unter der grossen Zahl von Versuchen, welche hierüber angestellt wurden, ist noch einer von Ribbert bemerkenswert. Er bohrte den Nucleus pulposus einer Intervertebralscheibe an und liess die Gallertmasse ausfliessen. Es entstand daraufhin ein Gebilde, das grosse Ähnlichkeit mit einem Chordom hatte, wie Virchow es am Clivus Blumenbachii gefunden hatte.

Eine grosse Reihe von Versuchen wurde von Cohnheim, Lubarsch, Lengemann, Zahn u. a. angestellt, die die Implantation von allen möglichen Gewebsarten in anderes Gewebe bezweckten. Es wurden Stücke von Organen, ganze Organe eingeheilt, ganze Embryonen wurden implantiert, teils mit mehr, teils mit weniger vollständiger Weiterentwickelung in dem fremden Gewebe.

Zur Bildung von Geschwülsten kam es jedoch bei keinem der Versuche. Die implantierten Gewebe verfielen früher oder später der Resorption, oder es blieb eben beim Einheilen des Gewebsstückes ohne Blastomentwickelung.

Auch noch andere Autoren haben am Ausbau der Cohnheim-Ribbertschen Theorie gearbeitet. Wilms betonte, dass eine Versprengung von Keimen nicht immer notwendig sei, einfache Ausschaltung von weniger differenzierten Zellen ohne Verlagerung ebenfalls die Grundlage zu späterer Blastomatose werden könne. In letzterer Zeit stellte Rössle die Hypothese

auf, dass für die Proliferation von Geschwulstzellen zwei Momente wesentlich seien, nämlich die Hyperämie der Umgebung und das Alter der betreffenden Zellen. Rössle nimmt an, dass die verschiedenen Gewebsarten verschieden früh altern; am ersten die Zellen des Blutes, am spätesten die Epithelzellen. Daraus will er die Erscheinung erklären, dass die Carcinome bei älteren Individuen so viel häufiger auftreten.

Jedenfalls kann man behaupten, dass heute die Cohnheim-Ribbertsche Theorie vom überwiegenden Teil der Forscher anerkannt wird. Es leuchtet auch ein, dass alle die Tatsachen, die früher zur ausschliesslichen Stütze einer Anschauung angeführt wurden, wie die Reiztheorie, oder Thierschs Widerstandstheorie, durch die Lehre Cohnheims in ihrer heutigen Fassung unter einen viel grösseren Gesichtspunkt gebracht sind.

Die ganze Gruppe der Bindesubstanzgeschwülste lässt sich mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit auf embryonale Anlage zurückführen. Einmal spricht dafür das häufige Angeborensein solcher Geschwülste. Ribbert führt in seiner Geschwulstlehre für jede einzelne Geschwulstart die Gründe für deren fötalen Ursprung an. Dies ist naturgemäss bei den epithelialen Neubildungen weniger leicht durchzuführen.

Nun soll in dieser Arbeit ein Adenocarcinom des Nabels beschrieben werden, das dort primär aufgetreten ist. Ehe darauf eingegangen werden soll, will ich erst versuchen, einen Überblick über die Ätiologie der Epithelialgeschwülste zu geben, soweit es möglich ist, hier eine klare Einsicht zu gewinnen.

Ich beginne mit den Papillomen, die Ribbert als fibroepitheliale Neubildungen bezeichnet. Hierher gehören einmal die Naevi, die Warzen, die meist angeboren sind und sich als Entwickelungsstörung bezeichnen lassen, indem ein Bezirk der Haut nicht typisch in die Umgebung gefügt wurde und so nach eigenen Plänen weiterwuchs. Die Blasenpapillome, auch Zottenpolypen genannt, treten häufig multipel auf und entwickeln sich

ohne jede Entzündungserscheinungen der Blasenschleimhaut, was ebenfalls auf embryonale Entwickelungsstörungen schliessen lässt.

Die Dermoidcysten verraten von allen Neubildungen am deutlichsten ihre Herkunft aus grösseren Keimversprengungen im embryonalen Leben. Die ihnen verwandten Cholesteatome, die besonders im Bereich der Schädelhöhle auftreten, werden von Bostroem auf sehr frühzeitige Absprengung von Epidermiszellen zurückgeführt, zu der Zeit, wo sich aus den drei primären Hirnbläschen die sekundären entwickeln. Dunkler ist die Cholesteatomentwickelung im Urogenitaltraktus. Aber auch hier liegt die Annahme von aberrierten Epithelkeimen im Bereiche der Wahrscheinlichkeit.

Die sogenannten Adamantinome, Geschwülste epithelialer Struktur, die der des Schmelzorgans der Zähne gleicht und die im Innern der Kieferknochen vorkommen, gehen unzweifelhaft aus versprengten Schmelzkeimen hervor. Dem widerspricht nicht, dass häufig aberrierte Schmelzkeime gefunden werden, die nicht zu Tumorbildungen führten. Die verschiedene Zusammensetzung der Adamantinome lässt auf ein früheres oder späteres Eintreten der Aberration von Schmelzkeimen schliessen.

Zu den Epidermoidalbildungen gehören auch die Kiemengangcysten, deren Abkunft aus fehlerhaftem Schliessen der fötalen Kiemenspalten erklärlich ist.

Es folgen dann die Neubildungen, die vom Epithel der Schleimhäute herrühren. Hier treten häufig polypöse Geschwülste auf, die wegen ihres Besitzes von drüsigen Bestandteilen auch Adenome genannt werden. Auch sie kommen kongenital vor. Auch macht Ribbert ihre häufige Multiplizität für einen Beweis ihrer kongenitalen Anlage geltend.

Ein deutliches Bild embryonaler Wachstumsstörungen bieten ferner die Enterocysten. Sie sind auf Absprengung von Darmteilen zurückzuführen. Auch echte Tumoren können sich aus solchen persistierenden Darmteilen entwickeln, wovon später ausführlicher die Rede sein wird. Auch die Geschwülste aus

rein drüsigen Epithelarten sind auf Entwickelungsstörungen zurückzuführen. Hier ist an das häufig beobachtete Vorkommen von abgesprengten kleinen Drüsen zu erinnern, die völlig typisch entwickelt sind. Ich meine die Nebenmilzen, die häufigen Absprengungen von Schilddrüsen. Überhaupt zeigen viele Drüsen in ihrer Entwickelung sehr vage Formen. Auch das Vorkommen von Hufeisenniere zeigt, wie es hier zu Missbildungen kommen kann.

Wenn solche Absprengung der drüsigen Epithelien in einem schon hoch differenzierten Stadium vor sich geht, so ist die Blastomentwicklung schwerlich daraus zu erwarten. Ribbert erklärt dies dadurch, dass er annimmt, je deutlicher ein Gewebe differenziert ist, desto mehr halten sich die Zellen in ‚Spannung", desto schwerer kann es zu atypischem Wachstum der Zellen kommen. Wird dagegen ein Drüsenkeim aus dem Entwickelungsgang losgelöst, bevor die Zellen eine höhere Differenzierung erfahren haben, so ist die Anlage für spätere Blastomatose gegeben. Dass bei Parotistumoren die Epithelien häufig zu abnormer Ausbildung gelangen, soll nach Ribbert dadurch zustande kommen, dass losgelöste Drüsenläppchen in anderer Umgebung als die normale Drüse wachsen müssen, nämlich in dem skelettogenen Bindegewebe der entwickelungsgeschichtlich sehr nahe liegenden Kiemenbögen.

Häufig beobachtet sind Tumoren von deutlich an Schilddrüsen erinnerndem Bau in den verschiedensten Bezirken.

Die Adenome der Mamma gehen ebenfalls aus Keimen hervor, die während der embryonalen und auch der postfötalen Entwickelung dieses Organes von ihrem normalen Zusammenhang losgetrennt wurden. Dies geht hervor aus dem völligen Isoliertsein dieser Tumoren. Die häufig beschriebenen versprengten Brustdrüsenkeime (Blome, Mayer, Lehrnbecher, Rosenberg) tragen auch zur Erklärung dieser Entstehungsart bei.

Ein weiterer Komplex, der häufig Adenome zeitigt, ist die

Niere. Eine charakteristische Eigentümlichkeit der Nierenadenome ist die, dass man bei ihnen niemals die normalen drüsigen Bestandteile des Organs, Glomeruli und ausgebildete Harnkanälchen findet. Es handelt sich hier meist um kleine, oft multiple Tumoren, die scharf gegen das Nierengewebe abgegrenzt sind. Auch bei Schrumpfniere sind diese Eigenschaften den Adenomen eigentümlich.

Ribbert hält daher die Adenome der Niere für Abkömmlinge aus sehr selbständigen Keimen, die schon in sehr frühen Entwickelungsstadien ausgeschaltet wurden. Grawitz (1883) führte den grossen Teil der Nierenadenome auf Absprengung von Nebennierenkeimen zurück. (Rehberg, Diss. Freiburg 1902.) Jedenfalls sind Nebennierenadenome häufiger in der Niere selbst als in der Nebenniere. (Grawitz, Virch. Arch. 1893.)

Was die Adenome der Leber betrifft, so schliesst Ribbert aus dem Beibehalten der funktionellen Fähigkeit der Adenomzellen auch in Metastasen, dass es sich hier um Zellgruppen echter Leberzellen handelt, die in einem noch nicht ausdifferenzierten Zustande aus der Entwickelung herausgerissen wurden. Dennoch können auch Adenome sich aus den Gallengangepithelien entwickeln, wie Ribbert einen Fall erwähnt. Hier kommt es jedoch zu einem von dem gewöhnlichen Leberadenom gänzlich verschiedenen histologischen Bilde.

Nachdem ich hier kurz auf die Entstehungsweise der Adenome hingewiesen habe, als Produkt früher oder später erfolgter Lostrennung von Epithelpartien, komme ich auf ein Gebiet zu sprechen, das etwas ausführlicher bedacht werden muss, nämlich auf die Genese des Carcinoms.

Eine ausführliche Literatur hat Behla (1901) über alle Fragen der Krebsforschung zusammengestellt, ebenso Borst in seiner Lehre von den Geschwülsten.

Um die Genese des Carcinoms zu begreifen, muss man sich über das Wachstum desselben einigermassen klar geworden sein. Ribbert und Borst haben hierüber in umfangreichster Art

geschrieben. Das Wesentlichste der neueren Anschauungen ist das, dass beim Wachstum des Carcinoms die Zellen des umgebenden Gewebes dabei völlig ausser Betracht kommen, sondern (Ribbert), dass ein „ausgebildeter Krebs nur noch aus sich heraus wächst". Die Schwierigkeit, das Wachstum eines Carcinoms in den ersten Stadien beobachten zu können, liegt darin, dass der Zeitpunkt des wahren Beginnes eines Carcinoms schon dann eintritt, wenn im Bindegewebe oder Epithel nur erst die vorbereitenden Veränderungen eingeleitet sind. Ist erst ein Epithelstrang mehr als physiologisch in das Bereich des Bindegewebes vorgedrungen, so muss man konsequent schon von Carcinomen reden.

Ribbert nimmt als ganz sicher an, dass das Epithel zu diesen Vorgängen keine morphologischen Veränderungen eingeht, es bildet sich „keine neue Zellrasse", die von Hauser (Zieglers Beitr. Bd. 33) angenommen wird. Er führt die Carcinomentwicklung lediglich auf die Eigenschaft der dauernden Vermehrungsfähigkeit des Epithels zurück; es handele sich also allein darum, die Bedingungen festzustellen, unter denen jene unbegrenzte Vermehrung eintreten kann.

Und diese Bedingungen sind nach Ribbert in vorausgehenden Veränderungen des die Unterlage und Umgebung bildenden Gewebes zu suchen. Die Zusammenfassung seiner Ansicht über die Carcinomgenese gibt Ribbert folgendermassen:

„Es handelt sich in allen Fällen darum, dass die normalen Grenzverhältnisse des Epithels aufgehoben wurden und zwar, von der traumatischen Verlagerung abgesehen, durch eine zellige Umwandlung des Bindegewebes. Durch sie wird, neben einer in manchen Fällen begünstigenden passiven Metastasierung des Epithels, seine normale Wachstumsfähigkeit, manchmal durch Entwickelungsstörungen begünstigt, in ähnlichem Sinne wie bei der normalen Drüsenbildung ausgelöst, aber wegen der abweichenden Beschaffenheit des Bindegewebes nicht in typischer Weise beendet. Das sich selbst aus seinem normalen Verbande

ausschaltende Epithel wächst dauernd weiter. Auch durch embryonale Vorgänge ganz abgesprengte Epithelien können bei entzündlicher Veränderung des umschliessenden Bindegewebes zu dauerndem Wachstum gelangen".

Als ätiologisches Moment für die Veränderung des Bindegewebes führt Ribbert alle die Tatsachen an, die von den Anhängern der Reiztheorie geltend gemacht wurden, besonders aber hält er entzündliche Prozesse für imstande, das Bindegewebe in Wucherung zu versetzen und in den geeigneten Verhältnissen die Epithelzellen aus ihrem Verbande loszureissen.

Borst spricht sich in seiner Lehre von den Geschwülsten im anderen Sinne aus, indem er sowohl die Bindegewebszellen als auch das Epithel für die erste Histogenese des Krebses heranzieht. Für die Hautcarcinome führt Borst folgendes an: Die Wucherung des subkorialen Bindegewebes sei zwar fast regelmässig bei beginnendem Carcinom nachzuweisen, aber zum Teil als eine reaktive Erscheinung aufzufassen; das abnorm tiefe Hineinwuchern der Epithelzapfen in die Kutis, das bei manchen Hautcarcinomen, besonders der äusseren Genitalien beobachtet wird und an papillenartige Wucherungen erinnert, scheint Borst auch auf eine primäre Beteiligung des Epithels zu deuten. Unter anderen wird auch erwähnt, dass die Keratohyalinschicht sich häufig tief in die Zapfen hinein fortsetzt.

In bezug auf die Carcinome der Schleimhäute widersprechen Borsts Beobachtungen denen Ribberts im selben Sinne. Auch hier hält Borst es für wahrscheinlich, dass sich primär die Epithelien atypisch entwickeln, wie Hauser annimmt, und die Submukosa selbstständig durchwuchern können. Dagegen erkennt Borst hierbei an, dass durch Ribberts Angaben auf eine grosse Zahl von falsch gedeuteten Bildern angeschnittener Drüsenschläuche aufmerksam gemacht wurde, die als Gruppen anders gearteter Zellen beschrieben worden waren. Dies kommt namentlich für die Histogenese von Carcinomen drüsiger Organe in Betracht, wo viele Autoren derartige angebliche schroffe

Übergangsbilder normalen Drüsengewebes in carcinomatöse geschildert haben.

Im folgenden soll nun ein Adenocarcinom beschrieben werden, das durch Herrn Dr. Mandelbaum aus Schweinfurt aus dem Nabel einer 58jährigen Frau entfernt wurde. Der Tumor wurde mir durch die Güte des Herrn Dr. Walkhoff zur Bearbeitung überwiesen.

Zuvor ist nun darauf einzugehen, was über primäre Carcinome des Nabels in der Literatur bekannt ist: Eine Arbeit von Pernice (die Nabelgeschwülste, Halle 1892) bietet eine sehr sorgfältige und erschöpfende Übersicht über alles, was bis dahin von Geschwülsten des Nabels bekannt worden war. Ferner ist auf die Dissertationen von Steenken, Dannenberg und Burkhart zu verweisen, die ebenfalls die Nabelneubildungen zum Thema haben.

Hier soll mehr von den primären epithelialen Geschwülsten des Nabels gesprochen werden. Es muss einleuchten, dass Neubildungen am Nabel ein besonderes Interesse für die Ätiologie der Geschwülste bieten. Denn gerade hier spielen sich bis zur Herausbildung des bleibenden Zustandes die verschiedenartigsten histologischen Wandlungen ab. Die Whartonsche Sulze der Nabelschnur setzt sich bis zum allmählichen Verlaufen in das Bindegewebe des Ligamentum suspensorium hepatis noch eine Strecke weit in die Tiefe fort. Nach der Abnabelung zieht sich die äussere Haut entsprechend der Demarkationslinie in konzentrischer Richtung über dem Nabel zusammen bis zur Bildung einer punktförmigen Narbe. Die Haut der Nabelnarbe, anfangs typisches Narbengewebe mit nur einer Epithellage ohne Papillen, wird späterhin ganz im Sinne der äusseren Haut umgewandelt. Pernice fand bei Untersuchungen der äusseren Nabelhaut Erwachsener keinen Unterschied gegen die sonstige Haut.

Nei Neugeborenen fand Pernice in der Nabelnarbe den Ductus omphalomesaraicus noch als einen mit Epithel ausgekleideten Gang nachweisbar; leider konnte er nur drei derartige

Fälle untersuchen, aber er weist mit Recht darauf hin, dass es hier leicht zur Abschnürung von Epithelinseln kommen könne. Das sulzig-ödematöse Gewebe des kindlichen Nabels sah Pernice sich allmählich zu festen Bindegewebssträngen umbilden. Auch hierbei ist an die Möglichkeit der Persistenz eines Herdes von solchem Gewebe zu denken.

Die Persistenz des Ductus omphalomesentericus kann nun auf sehr verschiedene Weise erfolgen.

1. Es kommt zur Bildung des sog. Meckelschen Divertikels. In diesem Falle ist der Ductus omphalomesentericus an dem umbilikalen Teile obliteriert, die Mündungsstelle in den Darm aber ist offen geblieben. Dann ist eine Geschwulstbildung am Nabel nicht zu bemerken.

2. Es obliteriert sowohl die umbilikale wie auch die Darmpartie, dagegen persistiert der mittlere Teil des Ganges. Hier kann es zu einer cystischen Geschwulstbildung kommen, wie Roth (Virch. Arch. 86) geschildert hat. Roth spricht in diesem Falle von Enterocysten.

3. Der Nabelteil des Ductus bleibt bestehen, während der Darmteil sich schliesst. Dadurch kommt es zustande, dass die Schleimhaut des Ductus an der äusseren Nabelgegend sichtbar bleibt. Diese Art der Persistenz kann wieder durch die verschiedene Art des Wachstums der Schleimhaut modifiziert sein. Es kann bei einer trichterförmigen Einziehung des schleimhautbekleideten Nabels bleiben. Durch Schreien und Pressen kann aber die Schleimhaut herausgewölbt werden und in dieser Konfiguration verharren. Pernice spricht in diesem Falle von Divertikelprolaps. Endlich ist noch zu erwähnen, dass der Ductus omphalomesentericus in toto offen bleibt. So kommt es zur Bildung von Nabel- und Darmfisteln. Pernice gibt nun eine Übersicht über die gesamten Granulome, Entzündungen, Papillome und Nabelsteinbildungen, die bis zum Erscheinen seines Werkes bekannt waren, und führt eine Reihe eigener Beobachtungen an, weiter berichtet er über die Sarkome des

Nabels. Eine grosse Anzahl dieser Fälle ist von Villar (Thèse de Paris, 1886) gesammelt. Im weiteren Verlauf behandelt er die auf epithelialer Basis entstandenen Nabelgeschwülste und diese sollen etwas ausführlicher hier besprochen werden. Pernice sagt: „Nach Ahlfeld findet sich konstant im Nabel Neugeborener ein vom Ductus omphalomesaraicus abstammender, mit Epithel ausgekleideter Gang. Nach unseren Untersuchungen ist beim Erwachsenen dieser Gang nicht mehr vorhanden, auch nicht durch irgend ein anatomisches Gebilde angedeutet. Ab und zu müssen aber Inseln des Ganges abgekapselt bestehen bleiben, denn es kommen am Nabel häufig primäre Carcinome vor, die mit Carcinomen des Darmtraktus in ihrem anatomischen Bau grosse Ähnlichkeit haben".

In der Folge stellt Pernice eine Einteilung der primären Nabelcarcinome auf, und zwar 9 Fälle von Cancroid, 2 aus Papillomen hervorgegangene Carcinome, 3 Skirrhen. Es folgen die Carcinome, die ihren Ursprung einem andern Epithel als dem der äusseren Haut verdanken. Hier berichtet er über 13 Fälle, wobei es sich um lauter ältere Individuen handelt. Genauere histologische Beschreibungen sind nicht gemacht worden. Weiterhin werden die Dermoide des Nabels besprochen, von denen 12 Fälle vorliegen, von denen 9 der französischen Literatur entstammen. Sodann teilt Pernice einen Fall von „Divertikelprolaps" mit, den er bei einem 7 Monate alten Knaben beobachtete, der Nabel war „offen" und sezernierte dicken, grünlichen Brei. Die Sonde war 6 cm weit einführbar. Das Sekret war alkalisch. Kotpartikel wurden nicht entleert. Heilung durch Auskratzen (mehrmalig). Die ausgekratzten Partikel bestanden aus Zylinderzellen mit grossem basalen Kern. Keine Muskelfasern. Es folgt sodann eine tabellarische Übersicht über ähnliche 38 Fälle, die sämtlich Säuglinge betreffen, mit Ausnahme eines dreijährigen Mädchens.

Was Pernice als Divertikelprolaps bezeichnete, war von Küstner (Arch. f. Gynäkologie IX) als Nabeladenom beschrieben

worden. Küstner beschrieb bei dreimonatlichen Kindern erbsengrosse Tumoren, deren Oberfläche mit Zylinderepithel überkleidet war, von dem aus sich tubulöse Drüsen ins Innere einsenkten. Die Drüsen waren umgeben von spindelzellenführendem Bindegewebe. Im zentralen Teil des Tumors fanden sich glatte Muskelfasern. Küstner führte zuerst die Entstehung des Tumors auf Allantois- resp. Urachusreste zurück. Bei einer zweiten Mitteilung machte er jedoch die Persistenz des Ductus omphalomesentericus geltend, weil er das einschichtige Zylinderepithel der Tumoren nicht auf das mehrschichtige Plattenepithel des Urachus zurückführen konnte, das keine Drüsengebilde führt.

Hüttenbrenner (Prager Zeitschrift für Kinderheilkunde 1882) berichtete über zwei verschiedene Arten von Adenom des Nabels. Die eine entspricht in ihrem Bau der von Küstner gegebenen Beschreibung, „die zweite zeigt sarkomähnliches Grundgewebe, in welches sich lange, meist parallel der Längsachse der Geschwulst verlaufende schlauchförmige, mit einem mehrschichtigen kubischen Epithel ausgekleidete Drüsen liegen."

Eine weitere Bezeichnung für diese Tumoren wurde von Kolaczek (Archiv für klin. Chir. XVIII) empfohlen. Kolaczek führt hier einen ganz ähnlichen Fall vor bei einem Knaben von 1½ Jahren, der „einen aus dem Nabelringe sich erhebenden ca. 8 mm hohen, 4—5 mm dicken etwa zylindrischen Tumor von dem Aussehen eines lebhaft injizierten Granulationsknopfes hatte. Derselbe soll bald nach dem Abfall des Nabelschnurrestes von dem übrigens ganz wohlgebildeten Nabel aus ganz allmählich bis zu seiner jetzigen Grösse sich entwickelt haben. Mikroskop. Bild s. u."

In einem andern Fall handelt es sich um einen Knaben von 4 Jahren. „Der Tumor zeigt auf der Schnittfläche eine trübe, weissliche Rindenschicht und mehr rötliche Marksubstanz. Mikroskopisch besteht er aus dichtstehenden, den Lieberkühnschen Drüsen des Darmkanals völlig gleichenden Schläuchen,

deren Zylinderepithelien auch an der Oberfläche des Tumors noch erhalten sind. Zwischen den Schläuchen findet sich eine vielfach mit lymphatischen Elementen durchsetzte Bindesubstanz. Der zentrale Teil des Tumors besteht meistens aus Bündeln glatter Muskelfasern, die sich durchkreuzen und zahlreiche weite Gefässe einschliessen. Der Tumor muss sonach als Enteroteratom des Nabels bezeichnet werden, das wahrscheinlich von einem in der Nabelöffnung ursprünglich befindlichen und in diesem Falle dort abgesperrten, offen gebliebenen Darmdivertikel herrührt."

„Bei dem ersten Falle war das mikroskopische Bild ein ganz ähnliches, nur trägt die Oberfläche noch einen schleimigen Überzug, unter dem die intertubulären Papillen eine intakte Entwickelung aufweisen. Die Länge der Schläuche ist etwas variabel. Das mediale Muskelfaserstroma ist ein relativ mächtiges, es sendet zwischen die Schläuche hinauf dünne Züge von Zellen."

Kolaczek hält es für berechtigt, „den Tumor mit einem normalen fötalen Divertikel des Darmes, der Nabelblase, resp. dem Ductus vitello-intestinalis in Zusammenhang zu bringen. Ganz ähnlich wie eine angeborene Hautfistel im Nabel durch eine Bildungshemmung, nämlich durch Offenbleiben des Urachus zustande kommt, konnte auch wohl der Ductus vitello-intestinalis zur Zeit des Nabelschnurabfalls nicht den normalen Grad der Schrumpfung und Obliteration erreicht haben. In der jungen Nabelnarbe läge dann ein von der Darmfaserplatte mit dem dieser eigentümlichen Zylinderepithel gebildeter, vielleicht noch unverschlossener oder schwach verklebter Kanal, dessen Wand an irgend einer Stelle evertiert worden sein kann. Eine Art von Ausstülpung des Ductus vitello-intestinalis und zwar seiner Schleimhautfläche muss angenommen werden, denn sonst wäre es unverständlich, wie die Lieberkühnsche Drüsenschicht die Oberfläche des Tumors bilden konnte. Allerdings erschien die Annahme einer solchen Ausstülpung in der Weise einer Invagination am nächsten liegend, wie sie bei den angeborenen

Darmfisteln am Nabel vorkommt und eben dadurch eine Geschwulst mit schleimhautähnlicher Oberfläche vortäuscht, auf deren Höhe der Fistelgang mehr oder weniger versteckt mündet."

Durch das Fehlen eines zentralen Kanales hält Kolaczek es für richtig, in diesem Falle von einem Tumor zu reden, der allerdings auf die teilweise Persistenz des Ductus omphalomesentericus zurückzuführen sei.

Auf die Schwierigkeit, wie diese Neubildungen am Nabel zu benennen seien, kommt Mintz später in einer Veröffentlichung: „Über das wahre Adenom des Nabels" (D. Z. f. Chir. 51, 1899) zu sprechen. Er beschreibt den Fall einer Patientin von 46 Jahren. Vor 15 Jahren Nabelhernie, die im Anschluss an eine Geburt aufgetreten war. Die Haut blieb unverändert. 10 Jahre darauf entstand im Verlauf von 2 Monaten eine dunkelblaue haselnussgrosse Geschwulst, an deren Oberfläche 2 Blasen sichtbar wurden. Während der Menstruation schwoll der Tumor an, die Blasen platzten. Es ergoss sich aus ihnen etwas blutig tingierte Flüssigkeit. Kurz darauf wurde eine Radikaloperation der Hernie vorgenommen, wobei der Tumor exstirpiert wurde. Derselbe zeigt auf dem Querschnitt kavernösen Bau und eine derbere Rindenschicht. Eine mikroskopische Untersuchung wurde damals nicht vorgenommen.

Nach 4 Jahren trat ein Rezidiv der Hernie auf. Dabei fanden sich in der Operationsnarbe in Nabelhöhe zwei haselnussgrosse harte Knoten. Es wurde abermals eine Radikaloperation der Hernie gemacht und gleichzeitig wurden die Knoten exstirpiert. Die mikroskopische Untersuchung ergab folgendes Bild:

„Das Grundgewebe besteht aus bindegewebigen, nicht sehr kernreichen, bald parallel, bald sich kreuzend angeordneten Strängen. Stellenweise sieht man mitten im Narbengewebe einen Schub von dicht nebeneinander liegenden, quer- und längsgetroffenen Drüsenschläuchen, die von jungem sehr zahlreichem Bindegewebe umgeben sind, das allmählich in das ältere, den

Herd umgebende Narbengewebe übergeht. Diese Drüsenschläuche bestehen aus einschichtigem zylindrischem Epithel; ihr Lumen klafft und weist einen durch Blutpigment rötlich tingierten Inhalt auf. An ihrer Aussenwand sieht man stäbchenförmige, den Konturen des Tubulus gleichsinnig angeordnete Kerne, die der Membrana propria angehören. Die längsgetroffenen Tubuli zeigen gabelige Teilung als Zeichen fortschreitenden Wachstums. An anderen Stellen starke Erweiterung des Lumens, die Umgebung besteht hier aus kernarmem Bindegewebe. Das Lumen ist mit Detritus von Zellen und Blutpigment erfüllt. Bei fortschreitender Vergrösserung Epithelschwund. Zwischen den drüsigen Teilen der Geschwulst an einigen Stellen glatte Muskelfasern ohne bestimmte topographische Anordnung."

„In der Peripherie der Knoten treten hier und da Stränge auf, welche ausschliesslich aus Spindelzellen bestehen."

Kolaczek spricht hierbei von Übergang der Bindegewebsstränge in sarkomatöse Stränge. „Die Drüsen wiederholen das Bild der Darmdrüsen."

Kolaczek spricht den Tumor für ein echtes Adenom an. Dasselbe entstand auf Grund eines in der Nabelnarbe persistierenden Restes des Ductus omphalomesentericus. Es blieb dort die ganzen Jahre der Keim latent bestehen, bis durch die Hernienbildung eine Art traumatischen Reizes gesetzt wurde, der den Keim zur Proliferation brachte.

Ähnliche Neubildung finde ich später noch beschrieben von Zumwinkel (Langenbecks Archiv Bd. 40, 1890) als subkutane Dottergangscyste des Nabels. Es handelte sich um die operative Entfernung einer Induration, die zwischen dem geschlossenen äusseren Nabelring und der äusseren Haut gelegen hatte. An der linken Seite des Nabels bestand eine Öffnung, welche nässte. Es wurde eine Cyste exzidiert, die mit Zylinderepithel ausgekleidet war und zahlreiche Lieberkühnsche Drüsen und verzweigte Zotten enthielt. Umgeben war das Gebilde von einer dicken Muskularis, also zweifellos dünndarmähnliche Be-

schaffenheit. Auch hier handelt es sich um eine Persistenz von dem umbilikalen Teil des Ductus omphalomesentericus.

Über zwei weitere derartige Fälle berichten Blanc und Weil auf der Sitzung der anatomischen Gesellschaft zu Paris (Zentralblatt f. allgem. Pathologie von Ziegler 1900). Es handelte sich um hanfkern- bezw. erbsengrosse gestielte Tumoren. Sie enthielten zahlreiche drüsenähnliche, manchmal cystische Formationen, welche an die Lieberkühnschen Krypten erinnern; ferner Lymphfollikel. Zahlreiche eosinophile und Plasmazellen. Zottige Wucherungen der Oberfläche. Die Tumoren werden auf Überreste des Ductus omphalomesentericus zurückgeführt. Die Zotten sollen den Darmzotten entsprechen.

Soviel über die adenomartigen Neubildungen des Nabels. Was die Nabelcarcinome betrifft, so kommen hier selbstverständlich nur die primären Krebse in Betracht. Pernice hat hier, wie schon oben gesagt, über 28 Fälle berichtet. Leider ist von dem histologischen Aufbau so gut wie nichts berichtet. Da die Fälle zum Teil durch v. Volkmann mündlich mitgeteilt waren, zum andern Teil in mir leider nicht zugänglichen fremdländischen Literaturen veröffentlicht sind, konnte ich darüber nur wenig eruieren.

Erwähnen will ich davon den Fall von Dannenberg (Dissert. Würzburg 1886), der einen primären Nabelkrebs beschreibt, der sich bei seinem sehr reichlichen Gehalt an Bindegewebe als Scirrhus ansprechen lässt.

Burkhardt (Dissert. Berlin 1899) beschreibt zwei Nabelcarcinome. Der eine Fall ist ein sekundärer, der zweite wird als primärer Krebs des Nabels mitgeteilt, der aus der v. Bergmannschen Klinik stammt. Es wurde aus dem Nabel einer 59jährigen Frau eine 3 : 5 mm grosse Geschwulst operativ entfernt. Der mikroskopische Befund zeigt Alveolen und Schläuche mit polymorphen epithelialen Zellen und spärlichem Bindegewebe. Adenoide Bildungen, deren Lumen von schönem, einschichtigem Zylinderepithel begrenzt wird. An der Oberfläche

fand sich die Hornschicht teils fehlend, teils verdünnt. Das übrige Epithel dagegen erwies sich als stark gewuchert und schickte allenthalben epitheliale Zapfen in die Tiefe, wie bei Hautkrebs. Dieselben zeigen an einigen wenigen Stellen innerhalb ihrer Masse zwiebelartig geschichtete Bildungen (Cancroidperlen).

Endlich ist noch ein Fall von primärem Zylinderzellenkrebs des Nabels anzuführen, der von Jores (Ver.-Beil. d. Deutsch. med. W. 1899) veröffentlicht ist. Es handelt sich um einen walnussgrossen, von Witzel exstirpiertem Tumor des Nabels, der seinem histologischen Bau nach als Zylinderzellencarcinom anzusprechen ist. Jores führt die Entstehung des Tumors auf Zurückbleiben von Bestandteilen des Ductus omphalomesentericus zurück. Besonders ist hervorzuheben, dass hier ein zweifellos primäres Carcinom vorliegt, während Ledderhose (Deutsche Chirurgie 45) bezweifelt, dass abgesehen von Hautkrebs primäre Carcinome des Nabels vorkämen.

Ich komme nunmehr zur Veröffentlichung meines Falles von einem Tumor in der Nabelgegend einer 58jährigen Frau, der nicht nur onkogenetisch sondern auch histologisch grosses Interesse darbietet. Leider sind die makroskopischen Angaben und der klinische Bericht über die Geschwulst sehr mangelhaft, so dass ich mich in diesem Punkt nicht ausführlich verbreiten kann. Der eingesandte Tumor war etwa kleinhaselnussgross, sehr weich, von rötlich grauem Aussehen.

Mikroskopisch setzt derselbe sich aus zahllosen epithelialen Hohlschläuchen zusammen, die in einem sehr lockeren, doch sehr zellreichen Bindegewebe liegen.

Die Drüsenschläuche weisen ein meist einzeiliges Zylinderepithel auf, das auf einer deutlich sichtbaren Membrana propria aufsitzt. Die Kerne dieser Zellen sind wandständig gelagert.

Dieser Charakter verwischt sich aber an manchen Stellen, indem öfters ein mehrzeiliges Epithel auftritt, wo nach dem Lumen zu die Zellen kubisch werden, während die Membrana

propria einen zylinderförmigen Epithelbelag hat. Bisweilen lagert sich das gewucherte Epithel konzentrisch um einen Mittelpunkt; die Zellen sind sehr platt und liegen alle dicht neben- und aufeinander. Es kommt so zur Bildung von Schichtungsperlen, wie man sie ja häufiger bei erheblichen Wachstumsvorgängen lokaler Art im Epithel findet. Ein echter Verhornungsprozess ist jedoch nicht vorhanden, ebensowenig finden sich Keratohyalinkörner. An vereinzelten Stellen der Drüsen treten echte papilläre Bildungen auf, wo dann zugleich das Epithel mehr zylinderförmig ausgebildet ist. Das Lumen der Schläuche füllt eine Detritusmasse aus von abgestossenen Epithelien; Schleim liess sich nicht, selbst bei Färbung mit Muchämatin oder Mucikarmin weder in den Zellen noch im Innern der Schläuche nachweisen. Wenn so diese Geschwulst das Bild eines ganz gutartigen Adenoms zeigt, so weisen andere Stellen darauf hin, dass eine maligne Entartung des Blastoms schon eingetreten ist. Dort, wo sich eine lebhaftere Wucherung des Epithels breit macht, erstreckt sich dieselbe nicht nur in das Innere des Drüsenschlauchs hinein, sondern sie greift auf die Umgebung über, indem sie die Membrana propria durchbricht und in das zellreiche Bindegewebe hineindringt. Man gewinnt hier den Eindruck, als ob eine Stelle des anscheinend gutartig angelegten Drüsenschlauches malign wird, und in seiner Epithelproduktion nicht allein den Platz des Lumens einzunehmen bestrebt ist, sondern auch den Widerstand der Grenzhaut durchbrochen hat. Bemerkenswert ist sodann noch eine reichliche Durchwucherung des Epithels durch Rundzellen. Eine Ausprägung von Zotten und Bestandteilen der normalen Schleimhaut des Darmkanals ist in den Präparaten nicht zu finden. Doch ist wohl anzunehmen, dass die Genese dieses Tumors sich aus epithelialen Keimen des Darmes oder des Ductus omphalomesentericus herschreibt, worauf ja der Sitz der Geschwulst unbedingt hinweist.

Wie schon bemerkt, fehlt leider eine ausführliche Angabe über den klinischen Befund über den genauen Sitz und das

weitere Wachstum der Geschwulst, doch mag der Fall kurz veröffentlicht sein, da ja derartige Tumoren in der Nabelgegend zu den grösseren Seltenheiten gehören und dieselben eine Bestätigung der alten Cohnheimschen Theorie zu geben imstande sind.

Am Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, dem hochzuverehrenden Herrn Geheimrat Prof. Dr. Ritter v. Rindfleisch für die Überlassung des Themas, sowie für die gütige Übernahme des Referates und Herrn Dr. Walkhoff, I. Assistenten am pathologischen Institut für die liebenswürdige Unterstützung bei der Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Behla, Karzinomliteratur. Berlin 1903.
2. Blome, In.-Diss. Würzburg 1898.
3. Borst, Die Lehre von den Geschwülsten. Wiesbaden 1903.
4. Burkhart, In.-Diss. Berlin 1889.
5. Zentralblatt für allg. Pathologie von Ziegler 1900.
6. Cohnheim, Vorlesungen über Pathologie 1877.
7. Dannenberg, In.-Diss. Würzburg 1886.
8. Hauser, Ziegler's Beiträge 33.
9. Kolaczek, Archiv f. klin. Chir. XVIII.
10. Küster, Langenbecks Archiv XVI.
11. Küstner, Archiv für Gyn. IX.
12. Mintz, Das wahre Adenom des Nabels. D. Z. f. Chir. 51.
13. Jores, D. med. Wochenschrift 1899.
14. Pernice, Die Nabelgeschwülste. Halle 1892.
15. Ribbert, Geschwulstlehre. Bonn 1904.
16. Stroebe, Zentralblatt von Ziegler 1891 u. 1894.
17. Rössle, Münch. med. Wochenschr. 1904.
18. Steenken, In.-Diss. Würzburg 1886.
19. Zumwinkel, Langenbecks Arch. 1890.

Lebenslauf.

Ich, Wilhelm Hermann Hertz, bin geboren am 19. Februar 1878 zu Wiesbaden in Hessen-Nassau, als Sohn des Kaufmanns Hermann Hertz. Meine Gymnasialbildung genoss ich in Wiesbaden, wo ich Ostern 1897 das Reifezeugnis des kgl. humanistischen Gymnasiums erhielt. Ich studierte sodann in Freiburg i/B. Medizin. Nach 6 Semestern bezog ich die Universität München. Mein ärztliches Staatsexamen vollendete ich in München am 28. März 1903. Darauf begab ich mich nach Wiesbaden, wo ich meiner Militärpflicht als Einjähriger beim Füsilierregiment von Gersdorff (Kurh.) Nr. 80 genügte. Im Anschluss daran diente ich als einjähriger Arzt beim 1. Nassauischen Feldartillerie-Regiment Nr. 27, Oranien. Meine Übung als Unterarzt der Reserve leistete ich gleich danach mit Erfolg ab.

Im November 1904 begab ich mich nach Würzburg, um die Promotion zu erlangen. Vorstehende Dissertation verfasste ich unter Leitung des I. Assistenten am pathologischen Institut Würzburg Herrn Dr. Walkhoff.